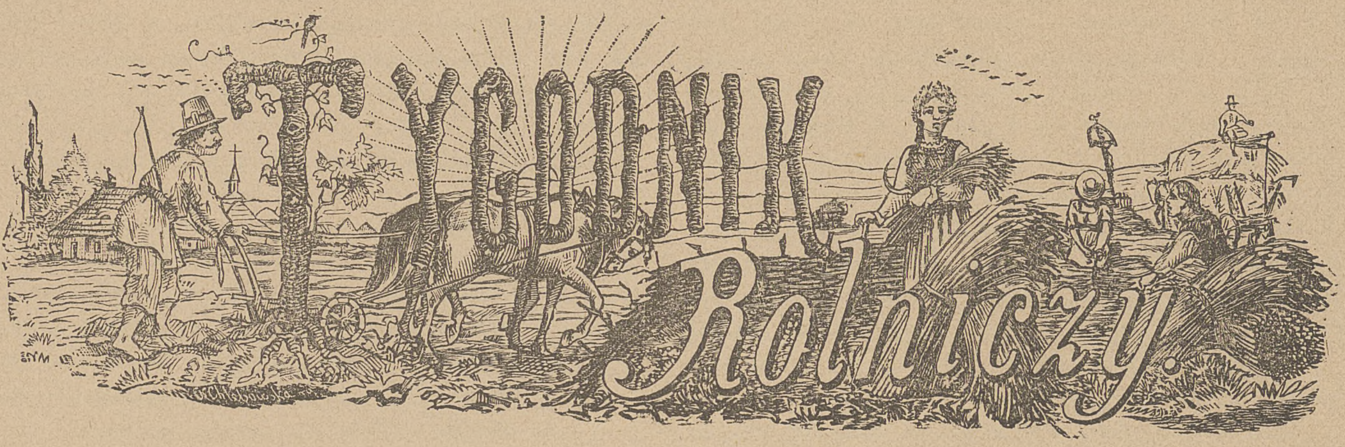
Nr. 49. Kraków, 6 Grudnia 1890. Rok VII.



Organ c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austryackiem rocznie 6 złr. w. a., półrocznie 3 złr. w. a., w W. ks. poznańskiem i całem państwie niemieckiem rocznie 12 marek, półrocznie 6 marek; w Królestwie polskiem rocznie 6 rubli, półrocznie 3 ruble. Pojedynczy numer 12 ct. w. a. Cena inseratu od miejsca wiersza dwułamowego dla członków Towarzystw okręgowych, prenumerujących „Tygodnik“ 4 centy, dla wszystkich innych 8 centów.

„Tygodnik Rolniczy“ wychodzi w Sobotę każdego tygodnia. Niefrankowanych listów nie przyjmuje się. Reklamacye nieopieczętowane nie podlegają opłacie pocztowej. Manuskrypta winne być opatrzone podpisem autora; nieumieszczonych nie zwraca się.

Zamówienia na „Tygodnik“, i ogłoszenia, przyjmuje Administracya „Tygodnika“, przy ulicy Karmelickiej l. 42, artykuły zaś należy odsyłać do Redakcyi przy ulicy Garncarskiej l. 5.

Upraszamy Szanownych Czytelników naszych, o łaskawe nadesłanie zaległej prenumeraty, oraz o rychłe jej odnowienie na rok 1891, byśmy mogli odpowiednio zastosować się co do ilości nakładu.

Wapno i jego znaczenie w rolnictwie.

Artykuł prof. E. Wollny'ego. *)

Niema takiej rośliny ani takiej części roślin, w której popiele nie byłoby wapna; ilość jego wszakże w rozmaitych roślinach i różnych organach ich bywa bardzo zmienną. Większym zasobem wapna odznaczają się szczególnie organy liściaste, oraz wszystkie te rośliny, u których organy powyższe występują jako dominujące, gdy tymczasem korzenie i gląby, jakoteż ziarna zbóż, dają popiół ubogi w wapno. Najbogatsze więc w powyższe ciało są głównie rośliny z silnie rozwiniętemi liśćmi, osobliwie koniczynowe, groszkowe, tytoń i t. d., dlatego też dawniej roślinom tym nadawano także miano „roślin wapiennych“.

Zapewne, na podstawie tego tylko faktu, że wapno stale znajduje się w popiele roślin uprawnych i dzikich, jeszcze nie można wyprowadzać wniosku, o niezbędności jego dla życia roślin, ponieważ wapno w przyrodzie jest bardzo rozpowszechnione, a zatem prawie wszędzie może być przez korzenie roślin pobierane. Jednakowoż doświadczenia, wykonane przez rozmaitych badaczy nad wodną kulturą roślin, doprowadziły do jednozgodnego i niewątpliwego wniosku, że rośliny bez tej składowej części popiołu nie są w stanie rosnąć, skoro tylko wyczerpie się zasób wapna (zazwyczaj nieznaczny), znajdujący się w nasionach. Z powyższego przeto wynika, że wapno, podobnie jak potas, magnezya, kwasy: siarczany i fosforny, jest niezbędną składową częścią roślin wyższej organizacyi, i że dla pomyślnego rozwijania się takowych, w gruncie albo w tem otoczeniu, z którego przyswajane są materye pożywne, musi się zawierać pewna ilość wapna.

Co się tyczy roli, jaką wapno odgrywa w fizyologicznych procesach roślin, to dotychczas prawie nic nie wiemy. Prawdopodobnie wapno bierze udział w rozmieszczaniu i przyswajaniu węglowodanów, jak każą wnioskować zgodne w swoich wynikach wielostronne badania.

Postać, w jakiej wapno pobierane jest przez korzenie roślin, bywa rozmaitą. Najbardziej rozpowszechniony związek, węglan wapna, jakkolwiek wskutek swej nierozpuszczalności w wodzie, nie może być bezpośrednio przyswajany przez korzenie, staje się jednak dostępnym po rozpuszczeniu w wodzie gruntowej, zawierającej kwas węglany, przechodząc wtedy w dwuwęglan wapna, jakoteż po rozpuszczeniu w kwaśnych korzeniowych wydzielinach roślin. Trójzasadowe i dwuzasadowe fosforany wapna także

*) Z „Fühlings landw. Ztg.“ zeszyt 13 i 15, 1890 r. podany w tłómaczeniu w „Rolniku i Hodowcy“.

są nierozpuszczalne, wszelako rozpuszczają się w powyżej wymienionych środkach, oraz kilku innych, znajdujących się w roli. Sole wapienne, rozpuszczalne w wodzie, jako to: azotna i siarczana, mogą bezpośrednio służyć na pokarm roślin, gdy natomiast chlorek wapnia, również rozpuszczalny, jeśli pojawia się w gruncie w większej ilości, powinien być uważany jako szkodliwy związek; u niektórych bowiem roślin uprawnych jakość produktów w takich razach pogarsza się, chociaż na ilość może być przytem urodzaj większy. I tak, przy obfitszem pognajaniu chlorem buraki stają się uboższe w cukier, kartofle zawierają mniej krochmalu, a liście tytoniu, który wyrósł na podobnego rodzaju gruncie, nabierają niepożądanej własności, że nie chcą tlić się.

Taki niesprzyjający wpływ chloru tłómaczą tem, że chlorek wapnia i chlorek magnu, których obecność w liściach przypuszczają, są łatwo topliwe, że takowe stopiwszy się osłaniają cząsteczki węgla i takim sposobem jakoby nie dopuszczały do zupełnego spalenia się ich. Z uwagi, że pognój solą kuchenną (chlorek sodu) w gruntach obfitujących w wapno, wywołuje reakcye, wskutek których powyższe szkodliwe sole wytwarzają się w znaczniejszych ilościach, należy w takich razach użycie nawozów, zawierających w sobie sól kuchenną, o ile możności ograniczać.

W roślinie wapno znachodzi się w związkach z kwasami nieorganicznemi, przeważnie zaś organicznemi, a często w postaci kryształów soli, z cieczy komórek wydzielonych (szczawian wapna).

Z faktu, że rośliny bez wapna nie są w stanie rosnąć, wynika wniosek, że na gruntach, którym brak tego składnika, pognój nawozami wapiennemi okazuje się niezbędnym. W istocie, w przyrodzie trafiają się grunta z zasobem wapna niewystarczającym na zaspokojenie potrzeb roślin. Tak np. wierzchnia warstwa piasków lotnych, rozpostartych w dolinach w Niemczech, zwykle odznacza się zupełnym brakiem wapna. Niekiedy i inne grunta, przy ich analizowaniu, wykazują także mały zasób wapna. Nie można pominąć tu również tego faktu, że niektóre grunta, pierwiastkowo zawierające dużo wapna, stopniowo stały się ubogie w nie, skutkiem tego, że węglan wapna rozpuszczany był działaniem kwasu węglanego, wytwarzającego się w obfitej ilości przy rozkładaniu ciał organicznych i następnie wypłukany został wodą. We wszystkich takich wypadkach wapno, będąc w postaci odpowiednich nawozów wprowadzone w rolę, wywrze niewątpliwie bezpośrednie działanie na rośliny, ponieważ przez to uzupełniony będzie brakujący składnik pokarmowy.

Podobne wypadki jednak trafiają się bardzo rzadko. Większość gruntów uprawnych więcej lub mniej obficie zaopatrzona jest w wapno, i nawet te grunta, które należy uważać jako ubogie w wapno, zawierają takowego ilość dostateczną do zaspokojenia potrzeby roślin co do powyższego pokarmu. To się da łatwo dowieść następującym rachunkiem.

Jeśli przyjmiemy, że cały zasób wapna w roli wynosi zaledwie 0·1%, t. j. taką ilość, jaką się napotyka w gruntach zupełnie ubogich w wapno, wówczas ogólna ilość jego w warstwie ornej, grubej na 15 centm. (6 cali), na 1 hektar uczyni 2133 kg., przy 0·5% — 10,666 kg. na hektar,

Przy średnim urodzaju zabierają wapna z roli

	z hektar. kg.
pszenica	13·50
żyto	19·40
jęczmień	9·54
owies	12·08
groch	57·72
bób	40·24
rzepak	68·10
kartofle	40·40
buraki pastewne	52·90
siano koniczynowe	98·30

Należy nadto uwzględnić, że w pognojach powszechnie używanemi nawozami dostaje się do gruntu znaczna ilość wapna; tak np. według Wolffa, w jednej furze przegniłego nawozu bydlęcego, wagi 25 ctn., grunt otrzymuje wapna 100 kilogr., w 1 cetn. guana peruwiańskiego 5 kilogr. w 1 cetn. mączki kostnej 13·5 kilogr., a w 20 furach marglu z zasobem węglanu wapna, wynoszącym 20% 1159 kilogr.

Z powyżej przytoczonych danych cyfrowych uzasadnionem okazuje się mniemanie, że w większej części wypadków rola zawiera wapna tyle, ile rośliny do swego wzrostu zużywają; jeśli jednak pognój nawozami wapiennemi, jak wiemy z doświadczenia, wywołuje zwiększenie urodzajów na gruntach, posiadających dostateczną ilość wapna, można to przypisać tylko pośredniemu działaniu.

Co się tyczy pośredniego działania wapna na podstawie wyników nowszych badań, oraz w związku z tem najracyonalniejszego użycia nawozów wapiennych w rolnictwie, trzeba zaznaczyć, że wapno gryzące, t. j. świeżo lasowane wapno palone, bywa w rolnictwie już oddawna w większych rozmiarach używane jako środek nawozowy. Pośrednie działanie wapna na urodzajność gruntu jest wielorakie i dotyczy zarówno chemicznych jak i fizycznych własności takowego.

Odnośnie do chemicznego działania wapna gryzącego należy rozpatrzyć najprzód wpływ jego na rozkład ciał organicznych oraz na tworzenie się azotanów. Wpływ wapna na rozkład ciał organicznych bywa rozmaicie oceniany. Gdy bowiem z jednej strony utrzymują, że ono przyśpiesza takowy, to z drugiej strony istnieją dane, według których ciało to rozkład materyi organicznej powstrzymuje.

W celu zbadania powyższej kwestyi, prof. Wollny wykonał cały szereg doświadczeń, z których okazało się, że dodanie wapna gryzącego do ciał organicznych, które jeszcze nie zaczęły się rozkładać, opóźnia ich rozkład, gdy natomiast rozkład ciał organicznych już rozkładają-

cych się, zdaje się, zostaje przyśpieszony przez dodanie wapna. W doświadczeniach powyższych dodanie wapna prawie zawsze wywoływało najprzód więcej lub mniej zupełne znikanie kwasu węglanego, łączącego się z wapnem, i dopiero po pewnym czasie następował szybszy proces rozkładowy, cechujący się obfitszem wydzielaniem się kwasu węglanego; proces ten trwał dłużej lub krócej.

Pobudzający wpływ wapna gryzącego na rozkład ciał organicznych, które już zaczęły się rozkładać, polega na tem, że wytwarzające się kwasy próchnicowe łączą się z wapnem w sole, które, jak dorozumiewano się, o wiele łatwiej rozkładają się, aniżeli swobodne kwasy. Doświadczenia w tym celu przeprowadzone wykazały. że próchnica wapna daleko prędzej się rozkłada, niż sam kwas próchnicowy. Tem się tłómaczy sprzyjający wpływ wapna na rozkład ciał organicznych, jaki się okazał w owych doświadczeniach. Łączenie się wapna ze swobodnemi kwasami próchnicowemi odbywa się oczywiście nie nagle, lecz stopniowo, w miarę tego, jak ono rozpuszcza się w wodzie gruntowej lub też zostaje przez takową mechanicznie rozprowadzone w roli. Zdaje się nadto, że dla powyższego wpływu wapna ma także ważne znaczenie rozdzielenie oraz ilość ciał organicznych w gruncie. Jeśli te ostatnie są wnoszone do roli sztucznie, w postaci obornika, podściołu torfowego i t. d., wówczas rozdzielają się nierównomiernie; miejscami nagromadza się ich więcej, miejscami mniej, a gdzieniegdzie okazują się takie miejsca, którym nic się nie dostało. Oczywiście, że w takich warunkach działanie wapna, wniesionego w rolę, słabnie. W podobny sposób prawdopodobnie tłómaczy się ten fakt, że wapno na rozkład ciał próchnicowych, znajdujących się już w gruncie i równomiernie w nim rozdzielonych, działa energiczniej, aniżeli na takież same ciała organicznego pochodzenia, wnoszone do roli sztucznie z zewnątrz.

Prędszy rozkład ciał próchnicowych wskutek pognoju wapnem gryzącem ma dla urodzajności gruntu to znaczenie, że większa ilość zawartych w roli materyj pokarmowych (azot i mineralne części składowe) przechodzi w stan przyswajalny i że tym sposobem produkcyjność ziemi ornej wzrasta w tej mierze, w jakiej przez przyśpieszony rozkład zwiększa się ilość pokarmów przyswajalnych. (C. d. n.)

SPRAWOZDANIE

z wycieczki członków Towarzystwa rol. okręgowego wielickiego do Żywca, w dniu 2 i 3 czerwca 1890 r. odczytane na posiedzeniu tegoż Towarzystwa.

Po porozumieniu się z Zarządem dóbr arcyksięcia Albrechta, zjechało się szczupłe grono członków Towarzystwa rol. na dworcu kolei żelaznej w Suchy, jako w punkcie zbornym, i pod przewodem szanownego wice-prezesa swego podążyło pociągiem ku Żywcowi, podziwiając zblizka świeżym śniegiem okryte góry.

Na dworcu kolejowym w Żywcu przyjęli nas bardzo uprzejmie pp. urzędnicy Zarządu dóbr, a odwiozłszy do miasteczka, przedstawili program na obydwa dnie pobytu naszego. Program ten obejmował zwiedzenie gospodarstwa w trzech zarządach, czyli tak zwanych tam Verwalteryach, obejmujących: Obszar wraz ze Starym Żywcem, Wieprz i Lipowę, oraz zwiedzenie zakładów przemysłowych, jak: fabrykę fornerów, fabrykę sztucznych nawozów i browaru piwnego. Z tego też powodu nie jest możebnem dokładne skreślenie obrazu całego gospodarstwa, które, mając czas z góry obliczony, ledwie pobieżnie obejrzyć mogliśmy; pozwolę więc sobie podzielić się z szanownem Zgromadzeniem tem tylko, co nam podczas krótkich chwil naszego tam pobytu pod oczy podpadło lub dowiedzieć się dało, nie ręcząc oraz za zupełną dokładność cyfr podanych poniżej.

O b s z a r w r a z z e S t a r y m Ż y w c e m położony w równinie wąskiej nad Sołą i jej dopływem, otoczonej wysokiemi górami w najbliższem sąsiedztwie miasteczka Żywca, przecięty koleją żelazną i bitemi drogami, z glebą napływową, wprawdzie płytką, ale od przeszło pół wieku nakładowo zagospodarowaną, ma rozległości 850 morgów, a potrąciwszy 150 m. na grunta pojedynczo wydzierżawione i 50 m., na stawy, pozostaje we własnym zarządzie 650 m. na których uprawianem bywa 50 m. rzepaku, 150 m. zboża ozimego i jarego, 70 m. buraków cukrowych, 80 m. ziemniaków, buraków pastewnych i końskiego zębu, 100 m. mieszanek i koniczów, 100 m. łąk, 90 m. sztucznych długoletnich pastwisk i kilkanaście morgów lucerny. Chcąc dać miarę ilości zużytych w r. bieżącym nawozów sztucznych, przytaczam cyfry według podania Zarządu:

W Obszarze i Starym Żywcu wysiano:
335 cet. metr. superfosfatu
118 „ „ saletry chilijskiej
252 „ „ żuzli Thomasa

Płodozmian jest następujący: 1) $^1/_2$ ugor i $^1/_2$ koniczyna, 2) rzepak, 3) buraki cuk., 4) jęczmień, 5) konicz 6) $^1/_2$ koniczyna i $^1/_2$ zboża ozime, 7) okopowe, 8) zboże jare. Pastwiska sztuczne są okolone i podzielone na oddziały, na których kolejno pasie się bydło.

Pod wszelkie rośliny, prócz nader starannej uprawy i nawozów stajennych, używają odpowiednich nawozów sztucznych, jak: mąkę kostną, superfosfat, saletrę chilijską, siarkan amoniaku, mączkę Thomasa, gips i wapno. Nic też dziwnego że na obszarze tym widzi się około 300 sztuk prawie wystawowo utrzymanego inwentarza, a między tem 140 krów dojnych, rasy holenderskiej i wschodnio-fryzyjskiej. z monstrualnemi wymionami. Znaczna część łąk jest nawodniona systemem Petersena, a wszystkie nawożone żużlami Thomasa. Mimo wielkiej ilości produkowanej paszy, z powodu małego zasiewu zboża, wynoszącego mniej niż $^1/_4$ całej rozległości, ma też gospodarstwo, stosunkowo do tej znacznej cyfry inwentarza — za mało słomy, czemu zaradza się w ten sposób. iż wszystka słoma pocięta na sieczkę, bywa skarmiana, na ściółkę zaś uży-

wają torfu, sprowadzanego koleją z umyślnie na ten cel zakupionych torfowisk w okolicy Zwardonia na stronie węgierskiej, i to się praktykuje we wszystkich folwarkach które zwiedzaliśmy.

Wieprz leży także w równinie nad Sołą; glebę ma przeważnie podobną jak folwark poprzedni, jednak $^1/_4$ część gruntów położona jest na pagórkach glinkowatych lekkich, płytkich, z małymi stokami. Pola te przecięte są koleją żelazną i gościńcem.

Płodozmian w rolach nizinnych 12-sto polowy, a mianowicie: 1) ugór, 2) rzepak, 3) buraki, 4) zboże jare, 5) konicz, 6) ozimina, 7) okopowe, 8) bób i ząb koński, 9) zboże ozime, 10) konicz, 11) okopowe, 12) zboże jare. W rolach zaś pagórkowych płodozmian jest 8 polowy, podobny do poprzedniego od punktu 1-go do 8-go, z opuszczeniem czterech pól ostatnich.

Stosunek płodów uprawianych jest następujący: 40 m. rzepaku, 170 m. zbóż w połowie ozimych i jarych, 87 m. buraków cukrowych, 95 m. innych roślin okopowych, 120 m. koniczu i mieszanek; na pastwisko sztuczne obróconych jest 90 m., prócz tego jest 80 m. łąk, a znaczna ilość tychże nawadniana systemem Petersena. Kultura zdaje się być wyższą jeszcze, aniżeli na folwarku poprzednim, wszystkie gatunki zboża sieją rzędowo, a pszenica i żyto bywa oborywane. Nawozów sztucznych zakupiono i użyto w roku bieżącym na tym folwarku:

155	cet. metr.	superfosfatu
112	„ „	saletry chilijskiej
20	„ „	siarkanu amonowego
336	„ „	żużli Thomasa
1600	„ „	wapna.

Inwentarza wyborowego widzieliśmy 375 sztuk, w czem 160 krów holenderskich, walczących o lepsze z poprzednio wymienionemi, również silne i piękne konie i źrebięta.

W Wieprzu jest centralna serownia i z nią połączony wychów świń, znanych z wystaw krajowych.

Folwark Lipowa oddalony o dwie mile od Żywca, ma glebę gorszą od poprzednich, złożoną z glinki płytkiej i nieprzepuszczalnej, położoną w pagórkach połamanych; komasowany jest jednak lepiej. Stosunki klimatyczne, są także gorsze, a to z powodu wyższego położenia i otoczenia górami, dlatego i gospodarstwo niżej tu stoi, co tem łatwiej jest do zrozumienia, iż folwark ten był dłuższy czas w dzierżawie, a dopiero od niedawna jest we własnej administracyi.

Płodozmian zaprowadzono 12 polowy: 1) ugór, 2) rzepak, 3) ozimina, 4) konicz z trawami, 5) toż samo, 6) ziemniaki, 7) zboże jare, 8) ziemniaki, 9) buraki i kukurudza, 10) zboże jare, 11) konicz z trawami, 11) $^1/_2$ ozimina $^1/_2$ zboże jare.

Z 750 m. rozległości, z czego około 70 m. zajmują łąki, a 114 m. pastwiska sztuczne już ze słabszym porostem, uprawionych było 25 m. rzepaku, 250 m. zbóż, z czego płowa owsem, 37 m. buraków cukrowych, 123 m. roślin okopowych, przeważnie ziemniaków, a 130 m. koniczyn i mieszanek.

Bydło hodują tutaj holsztyńskie, Wilster-Marsche w ilości 220 sztuk, w czem 115 krów dojnych; koni i wołów roboczych 40 sztuk.

Nawozów sztucznych użyto w roku bieżącym:

138	cet. metr.	mąki kościanej
175	„ „	superfosfatu
64	„ „	saletry chilijskiej
340	„ „	żużli Thomasa
2000	„ „	wapna
15	„ „	soli potasowych.

Na tem kończę opis gospodarstwa rolnego, żałując, że cyfry rezultatów finansowych nie były nam dostępne by rzuciły dodatnie światło na to w każdym razie piękne i wzorowo prowadzone gospodarstwo.

Jak już wspomniałem, z zakładów przemysłowych zwiedziliśmy fabrykę fornerów i posadzek.

Zarząd lasowy pozbywa korzystnie czoło materyału bukowego na wyrób mebli giętych, ażeby zaś i pozostałe grubsze części buczyny spieniężyć korzystnie, założoną tu została fabryka poruszana siłą wody, przepływającej przez park pałacowy w Żywcu. Gdy jednak siła tej wody jest stosunkowo mała, a wysokość jej stanu podnieść się nie da zbudowano koło wodne o ogromnej średnicy i o szczególniejszego rodzaju budowie korcówek. Woda ta wpada na środek wysokości koła i zwiększa w czwórnasób siłę danej ilości wody. Drzewo porznięte na kawałki, w postaci dużych łupek sągowych, rozparza się w kotle i za pomocą dowcipnie urządzonego pater-nostra dostaje się gorące jeszcze na piętro, gdzie duże dłuta poziome poruszane siłą wody — trą je na czterech warstatach z nadzwyczajną szybkością na kawałki o dowolnej grubości. Te po wysuszeniu składają się na tafelki posadzkowe, z cieńszych zaś wyrabiają zaraz pudełka na cygara, na smarowidła do wozów i t. d.

Chcąc opisać, a raczej dać sprawozdanie o fabryce nawozów sztucznych, trzebaby być technikiem, a nawet specyalistą; ani jednym ani drugim nie jestem, wspomnę więc tylko, że obeszliśmy całe to wielkie przedsiębiorstwo, zacząwszy od sortowania kości, aż do wszelkich przetworów, wychodzących z pod maszyn, oraz i zyskiwanych pobocznych produktów, jak tłuszcz i klej stolarski, i odnieśliśmy wrażenie, że fabryka urządzoną jest nadzwyczaj umiejętnie, i prowadzoną we własnym zarządzie, wbrew rozsiewanym wieściom, jakoby to było przedsiębiorstwo żydowskie pod pokrywką firmy dóbr Arcyksiążęcych.

W browarze piwnym, który dla braku czasu prawie tylko przebiegliśmy, urządzenie jest bardzo ładne, czystość panuje wzorowa, a osądzić go możemy chyba z produktów, gdyż piliśmy tamtejsze dobre piwo, wyrabiane aż w 4 gatunkach.

Odchodzący pociąg kolei, który nas miał zabrać z powrotem do domu, kazał przerwać dalsze zwiedzanie.

Muszę tu wyrazić żal, że tak szczupłe grono członków korzystało z tej miłej wycieczki; w prawdzie deszcz w nocy poprzedzającej wyjazd, mógł niejednego odstraszyć — wszyscy jednak uczestnicy, mogę to śmiało zaznaczyć, byli zadowoleni i nie żałowali trudów poniesionych.

Kończę wnioskiem:

Szanowne Zgromadzenie uchwali: wyrazić Zarządowi Dóbr Arcyksięcia Albrechta w Żywcu, podziękowanie za uprzejme i gościnne podejmowanie członków naszego Towarzystwa.

Adam Fink.

O zakładaniu żywych płotów. *)

przez

Dra T. Ciesielskiego.

Żywym płotem zowiemy szeregowe obsadzenie granicy pola lub ogrodu odpowiedniemi roślinami tak, że te podrósłszy stanowią ścianę zwartą, ciągle się odradzającą i podobnie jak płot broniącą przejścia. Żywe płoty wymagają zwłaszcza w młodości i przy pierwszem założeniu wiele starań i wielkiej pieczołowitości, lecz ze to gdy się już należycie ukształcą, stanowią skuteczną ochronę przez lat kilkadziesiąt, niekosztujące nic więcej, jak tylko trochę zachodu przy odpowiedniem co roku przycinaniu gałązek.

Najlepsze są na płoty żywe świerki i głogi, lubo je można robić z dzikiej róży, ligustru, wierzbinki (zwanej także nygusym Lycium) z grabiny, tarniny, a nawet z wierzby. Na ziemiach piaszczystych najlepiej użyć świerku, na ziemiach spoistszych głogu lub tarniny.

Mając założyć płot żywy, należy najpierw w granicy wykopać rów na $^3/_4$ metra głęboki, a na 1 metr szeroki., który się użyźnia starym przegniłym nawozem, kompostem lub lepszą jaką ziemią (przy jałowym piasku dodaniem gliny) zasypując go napowrót tak, aby górna warstwa ziemi urodzajna przyszła na spód, a dolna, jałowa na wierzch. Takie przewrócenie ziemi zowiemy z włoska rigolowaniem.

Rigolować miejsce na płot żywy należy kilka miesięcy naprzód przed zamierzonem sadzeniem, tak np. zamyślając sadzić jesienią, należy przeprowadzić rigolowanie już z wiosną, zamierzając zaś sadzić wiosną, trzeba zrigolować już przed zimą.

Po dostatecznym uleżeniu się zrigolowanej ziemi, przystępujemy do sadzenia drzewek poprzednio w szkółce należycie podchowanych. Przy sadzeniu świerków, które dają żywopłot bardzo piękny, gdyż latem i zimą zielenieją, a trwający od 50 do 100 lat, wybiera się drzewka ze szkółki 3 do 5letnie i to najlepiej z końcem kwietnia, gdy właśnie zaczną się świeże ich pączki rozwijać (bo wtedy najłatwiej się przyjmują), kopie się środkiem zrygolowanej grzędy rowek na 30 ctm. szeroki, a tak głęboki, jak tego wymagają korzenie sadzonek i sadzi się środkiem tego rowku do sznura lub podług wizowania jedno drzewko za drugiem w odstępie od 30 do 40 ctm. Po zasadzeniu należy drzewka należycie poprostować do regularnego szeregu, lekko obdeptać i podlać bardzo obficie; co należy w pierwszym roku częściej powtarzać, zwłaszcza gdy przez kilka dni deszcz nie pada. Po obu stronach tak zasadzonego szeregu drzewek daje się płot lekki baryerowy, aby drzewka zabezpieczyć przed szkodnikami. W pierwszych latach trzeba dbać o to, aby zniszczałe drzewka zaraz innemi zastąpić i plewić je z chwastów, później gdy się już tak rozrosną, że gałązki dobrze poprzerastają się nawzajem i utworzą splot niedostępny nawet dla kur, wtedy przystępuje się do cięcia. Przy cięciu nie przykraca się w pierwszych latach wierzchołków drzewek wcale, dopiero wtedy gdy już osięgną żądaną wysokość płotu, przycina się i wierzchołki; z początku więc tnie się tylko gałązki boczne i to tylko od dwóch stron wystawionych na światło, przyczem należy uważać na to, aby ściana ta żywa płotu stosowała się do naturalnego wzrostu świerka, t. j. aby dołem była szersza, górą węższa. Przez cięcie to wychodzi środkiem wiele gałązek, które zwarcie płotu jeszcze więcej uzupełnią. Ten kształt płotu zachowuje się do najpóźniejszej starości.

Niektórzy sadzą świerki w kilka szeregów, lecz to jest mniej odpowiednie, gdyż wtedy drzewka środkowe nie rozrastają się należycie.

Przy zakładaniu żywego płotu z głogu lub tarniny należy użyć sadzonek, umyślnie w szkółce podchowywanych, dwóch lub trzyletnich. Rów przygotowuje się w ten sam sposób, jak wyżej powiedziano przy sadzeniu świerków. Starannie wykopane sadzonki głogu lub tarniny, gdy mają korzonki zbyt długie, przycina się najpierw nieco w korzeniach, aby przy sadzeniu się nie plątały, następnie skraca się je nad szyją korzeniową w równej wysokości na 15 do 20 cm., prowadząc cięcie ostrym nożem tak, by się pieniek nie nadłupał. Skrócone tak pniaczki sadzi się w zrobiony rowek jednym rzędem pod sznur w odstępie 15 do 20 ctm. jeden od drugiego i przysypuje ziemią starannie, bacząc aby żaden nie był głębiej ziemią zakryty, jak poprzednio na grzędzie. Poczem przydeptuje się lekko ziemię i zlewa się dobrze, aby przyległa doskonale do korzonków.

Po starannem zasadzeniu powinien się już przyszły płot dobrze przedstawiać, pniaczki winny równo nad poziom sterczyć, stać w prostej linii i być w równej odległości jeden od drugiego; gdy w tem lub owem miejscu okaże się jakie zboczenie, należy je natychmiast poprawić. Dla zabezpieczenia młodych sadzonek trzeba postawić lekki płot z kilku poziomych żerdzi.

Skoro posadzone pniaczki poczną wypuszczać, a pędy trochę podrosną, należy zaraz wszystkie zbyteczne gałązki wyłamać palcem, a zostawić przy każdym pniaku po dwie

*) Z „Bartnika Postępowego“.

gałązki, ile możności z boku (w linii płotu), mniej więcej w równej wysokości wyrastające. Gałązki te gdy się już nieco wzmocnią, należy zaraz rozginać regularnie pod kątem 45° na prawo i na lewo, przeplatać z gałązkami sąsiednich drzewek podobnie rozłożonemi i przywiązywać ostrożnie łykiem do żerdzi płotu. Gdyby z którego pniaczka wypuściła tylko jedna gałązka, to należy ją zaraz krótko przyciąć na 2 lub 3 oczka, a puści najniezawodniej zaraz w tym samym roku boczne, z których się znowu tylko dwie odpowiednie zostawia.

Tak samo jak z głogiem postępuje się i z tarniną. Płot zaś z tych gatunków drzew ma i tę korzyść, że możemy na nim równocześnie wychować sobie odpowiedne owoce. W tym celu zostawia się na pniaczkach mniej więcej 3 metry od siebie odległych, w każdym razie w regularnych odstępach, prócz powyższych dwóch bocznych gałązek, jeszcze trzecią gałązkę sterczącą do środka ogrodu. Na tej trzeciej gałązce oczkuje się zaraz w tym samym roku, lub też w następnym, odpowiedni gatunek drzewa owocowego, i wyprowadza się z tego oczka szlachetnego zwykłym sposobem kształtne drzewko karłowe. Drzewku takiemu należy zaraz dać pal, gdyż sterczące skośnie, mogłoby się łatwo ugiąć lub odłamać. Na tarninie można szczepić z korzyścią wszelkie gatunki śliwek, a nawet morele i brzoskwinie, na głogu zaś gruszki.

Płot taki potrzebuje najwięcej starania w pierwszych latach, gdyż trzeba baczyć, aby zaraz w początkach wszelkim nieregularnościom zaradzić przez odpowiednie podwiązywanie, przycinanie, lub też dosadzanie zniszczałych drzewek, na który to cel trzeba mieć w rozerwie w osobnej szkółce zapas tak samo prowadzonych drzewek, tego samego wieku. Gdy się już kształt płotu dobrze uformuje a poprzeplatane gałęzie zrosną się z sobą, należy płot taki tylko jeszcze rok rocznie przycinać, aby niektóre gałęzie nie wybujały zanadto.

Przycinanie takie uskutecznia się najlepiej wielkiemi nożycami w porze, gdy pierwszy pęd letni swój rozwój już ukończy, co przypada u nas z końcem lipca. Wysokość płotu zawisła jedynie od woli właściciela: Póżniej trzeba splotom takiego płotu dozwolić, zwłaszcza w górze, wytworzyć boczne gałązki, tak, że grubość jego dosięgnie mniej więcej pół metra, w przeciwnym bowiem razie nie mogąc tworzyć dostatecznej ilości liści, musiałby zwolna zmarnieć.

Drzewka owocowe, które na takim płocie w regularnych odstępach wyhodujemy, nadadzą mu nietylko malowniczego widoku, lecz uczynią go nadto podwójnie użytecznym.

Chcąc płoty żywe utrzymać w należytej sile rozrostu, należy zasilać drzewka co lat kilka pokarmem, jużto przez podlewanie wiosną i latem gnojówką wodą rozrzedzoną, już też przez okładanie w stopowem oddaleniu od pniaków pod jesień przetrawioną mierzwą, którą się potem wiosną przekopuje.

Tym sposobem założony i pielęgnowany żywy płot przetrwa lat kilkadziesiąt i będzie stawiał skuteczny opór nie tylko szkodnikom czworo- ale i dwunożnym. Płoty takie mają nadto jeszcze i tę zaletę, że dają schronienie wielu drobnym ptakom, których obecność w każdym ogrodzie jest wielce pożądaną.

Korespondencye

Doświadczenia z użycia superfosfatu przy uprawie kartofli.

Karwodrza, 28 października 1890.

Chcąc przekonać się, czy i o ile nawóz superfosfatowy opłaci się przy użyciu pod uprawę kartofli, przeprowadziłem próbę porównawczą, dając na jednej parceli nawóz obornikowy w ilości 20 fur na jeden morg, na drugiej zaś takiż sam nawóz z dodatkiem na każdy morg po 300 kg. superfosfatu kostnego, który zawierał 3% azotu i 12% kwasu fosforowego. Kartofle sortowane były przy zbiorze na trzy działy, tj. duże, przeznaczone do sprzedania po cenie 1 złr. za 100 kg.; średnie, odpowiedne jeszcze do sadzenia, o średnicy 2 — 3 ctm., których wartość wynosiła po 75 cent., za 100 kg.; nareszcie drobne, przeznaczone dla trzody, w wartości po 50 ct. za 100 kg. Zepsutych nie było nic.

Zbiór z 1 morga o 1600° □ wynosił.

z pola

Kartofli	nawiezionego tylko 20 furami obornika			nawiezionego 20 fur. obornika i 300 kg. superfosfatu.		
	cet. m.	à złr.	=złr. cnt.	cet. m.	á złr.	=złr. cnt.
N. I. dużych	36 —	1—	36·—	53·4	1—	53·40
N. II. średnich	11·60	75	8·70	12	75	9
N. III. drobnych	8·60	50	4·30	5 6	50	2·80

Razem 56·20 cet. m. 49 złr. 71 cet. m. = 65·20

Nadwyżka przy użyciu super. =14·80 cet. m. =16 złr. 20 ct

Ponieważ za 100 kg. superfosfatu płaciłem po 7·75 złr. zatem 300 kg. dane na 1 morg kosztowały . . . . 23 złr. 25 cnt.
Wartość nadwyżki zbioru wynosiła . . . 16 złr. 20 cnt.
Zatem strata na morgu czyni 7 złr. 05 cnt.

czyli tyle pozostaje do odebrania nadwyżką plonu w drugim i trzecim roku.

Gdybyśmy jednak przyjęli ceny kartofli cokolwiek wyższe (np. w miejscowości zbliżonej do większego miasta) a mianowicie Nr. I. po 1·20 złr., Nr. II. po 90 centów, to rachunek przedstawiłby się zupełnie odmiennie i tak:

Kartofli	bez superfosfatu			z superfosfatem	
	cet. m.	a złr.	złr. ct.	cet. m.	złr. ct.
N. I. dużych .	36·—	1·20	43·20	53·40	64·08
N. II. średnich .	11·60	90	10·44	12·—	10·80
N. III. drobnych	8·60	50	4·30	5·60	2·80
Razem			57 94 złr.		77·68 złr.

Różnica wynosi 19 złr. 74 centy, która potrącona od kwoty wydanej za 300 kg. superfosfatu = 23 złr. 25 ct. przedstawia stratę w pierwszym roku równającą się tylko 3 złr. 51 cnt.

Karol Berke.

ROZMAITOŚCI.

Mniszka w Morawii. Podobnie jak u nas pojawiła się także w Morawii Mniszka (*Liparis monacha*) i to na ogromnej przestrzeni; miejscami poobnażała już świerki, jak np. w majątku Pirnitz (rewir opawski), gdzie na jednym dominującym świerku, zebrano 7 gramów jaj, których naliczono 10,448 sztuk. Jeżeli się uwzględni, że tam mnóstwo drzew podobnie jajami mniszka obsadziła, dziwić się nie można, że leśniczowie tamtejsi zbierać wprawdzie każą jaja, zarządzają też inne środki, ale nie mają nadziei, żeby zdołali klęsce położyć tamę. Liczą, że natura sama wytępi szkodnika, bo człowiek wobec takich mas jest bezsilnym.

Wierzby koszykarskie (pręcie) osiągnęły tej jesieni tak wysokie ceny, jakich w Niemczech nie widziano od czterech lat. Główną masę najlepszego pręcia koszykarskiego, dostarcza jak wiadomo Pruski Szląsk i prowincya nadreńska. Na targach, które się w prowincyi nadreńskiej odbywały w listopadzie ubiegłego roku otrzymano po 250 do 280 marek za morg pruski, czyli za hektar od 1000 do 1120 marek. W nizinie Worm-Roer (prow. nadr. gdzie najwięcej plantacyj zakładanych przez Noethlichsa Krahego i innych) płacono wcale jeszcze dobrze za przestarzałe już nawet plantacye. Powodem tej uderzającej zwyżki jest niezawodnie ta okoliczność, że bardzo wiele plantacyj, pozakładanych po r. 1870, w którym to okresie najbardziej popierano plantacye i do ich zakładania żachęcano, są już wyzyskane, zużyte a nawet na wyginięciu i gleba na której były założone, w najbliższych latach zaledwie, albo wcale nie będzie mogła być użytą pod nowe plantacye.

Przechowanie drzewa w ziemi. Do nadania częściom drzewnym, pozostającym dłuższy czas w ziemi, większego oporu przeciw wilgoci, używają niektórzy mięszaniny, złożonej ze smoły węglowej, niegaszonego wapna i proszku węglanego. Na każde 25 litrów smoły węglowej, daje się $^1/_2$ kg. niegaszonego wapna, i $^1/_2$ kg. proszku węglanego. Mięszaninę tę dobrze się rozciera, poczem smaruje się nią drzewo, mające być przechowane.

Ocet jest na pluskwy skuteczniejszym od wszelkich środków. Należy ściany i meble pluskwami zanieczyszczone octem obficie smarować.

Ze względu że ropuchy znaczną ilość robaków i owadów niszczą, są one bardzo użytecznemi, to też w Anglii sprowadzają je ku celom tępienia owadów w ogrodach Wiadomo również powszechnie, iż nie są jadowitemi.

Rektyfikacyę spirytusu za pomocą elektryczności, miał wynaleść chemik Naudin. Doświadczenia w rafineryach w Bapaume (we Francyi) miały stwierdzić, że wydatność rafinadu jest znacznie większą, a metoda znacznie tańsza od wszystkich dotychczasowych.

Numerowanie jałownika. F. Toch, nauczyciel rolnictwa, poleca wykonywać znaczenie jałownika, również jak i owiec, na uszach za pomocą szczypców (*Tätowirzange*), a wykłute znaki natrzeć radzi sadzą rozpuszczoną w oczyszczonym spirytusie. Po jakimś czasie oczyszczą się uszy z tego zasmarowania i pozostaną widocznemi tylko numera, a lubo próbę tę wykonał dopiero od roku, sądzi jednak, że znaki owe przetrwają lat kilka.

Odezwa.

Ogrodnictwo i sadownictwo znajdują się u nas w zaniedbaniu, a pszczelnictwo nie jest jeszcze tak upowszechnione, jakby na to zasługiwało — gałęzie te gospodarstwa, rozwinięte należycie, mogłyby znakomicie przyczynić się do podniesienia dobrobytu rolnika, a tem samem podnieść także i bogactwo kraju.

O ile piękniej wyglądałyby wsie nasze, gdyby i u nas, podobnie jak w krajach, stojących na wysokim stopniu kultury, każdą chatę otaczał wieniec drzew owocowych gdyby drogi i miedze powysadzane były drzewami użytecznemi! Rozdrobnienie gruntów, które musi postępować jako nieuchronny i naturalny wynik przyrostu ludności, czyż byłoby strasznem dla nas, gdyby przez skrzętne i roztropne wyzyskanie przyrody kraju, wzmogła się intrata z ziemi, gdyby krocie tysięcy morgów gruntu nie marnowały się u nas jako pastwiska jałowe albo nieużytki, gdyby obok niewystarczającej już dziś uprawy zbóż samych, rozwinęło się racyonalnie gospodarstwo łąkowe, hodowla ogrodowin i roślin przemysłowych?

Ileż pożytku mogłoby przynieść krajowi silnie rozwinięte bartnictwo, a domowego wyrobu napoje miodowe — gdyby na nowo weszły w powszechne użycie według starodawnego zwyczaju ojców naszych, czyż nie stanowiłyby dla milionów ludności zdrowego, posilnego i miłego urozmaicenia codziennej strawy?

Dla dworu, dla duchowieństwa parafialnego, dla szkoły — i w ogóle dla wszystkich światlejszych czynników społecznych stanowi zaiste propaganda rozwoju ogrodnictwa, sadownictwa i pszczelnictwa w naszym kraju szerokie, lecz zarazem nader wdzięczne pole obywatelskiego wpływu!

Zjednoczone galicyjskie Towarzystwo dla ogrodnictwa i pszczelnictwa we Lwowie po połączeniu się dwu dotąd istniejących towarzystw, mianowicie Galicyjskiego Towarzystwa pszczelniczo-ogrodniczego i Towarzystwa ogrodniczo-sadowniczego, wytknęło sobie właśnie za cel swojego działania ożywić w kraju i rozwinąć wskazane w nazwie jego gałęzie gospodarstwa. Wszystkie zaś pożyteczne usiłowania rozprószonych po kraju miłośników ogrodnictwa i pszczel-

nictwa pragniemy łączyć i wspierać według możności. Obowiązki członków naszego Towarzystwa wcale nie są też uciążliwe, wkładka roczna wynosi bowiem tylko 2 złr.

Natomiast stara się Towarzystwo według możności odpłacić swoim członkom odpowiednim pożytkiem. Mianowicie dostarcza towarzystwo w miarę zapasów członkom swoim, w cenach własnej produkcyi: nasion, sadzonek, szczepów, kwiatów wazonowych i t. p., pomiędzy uboższych zaś rozlosowuje te rzeczy bezpłatnie. Towarzystwo sprowadza także dla członków cenniejsze nowości w nasionach warzyw, kwiatów i td. — jednem słowem, w miarę rozporządzalnych środków służy Towarzystwo nasze sprawie rozwoju ogrodnictwa, sadownictwa i pszczelnictwa, poczytując praktyczne pożytki dla członków z należenia do jego grona jako jeden z dzielnych środków zachęty ku temu, ażeby mnożyć i wzmacniać zastęp ochotników do pracy obywatelskiej w tym zakresie. Lecz dobre chęci Towarzystwa naszego znikną wobec ogromu zadań jego, jeżeli w kraju nie doznamy poparcia. Dlatego też zapraszamy niniejszem do wpisania się w grono członków Zjednoczonego galicyjskiego Towaryzystwa dla ogrodnictwa i pszczelnictwa we Lwowie każdego, kto wraz z nami uznaje potrzebę i pożytek usiłowań objętych programem Towarzystwa.

Chcący przystąpić do Towarzystwa raczą się zgłosić. albo do najbliższego Oddziału, albo też wprost do Zarządu Centralnego we Lwowie pod adresem Dr. Z. Ciesielskiego.

Towarzystwo liczy obecnie 27 Oddziałów, mianowicie: Bialski, Bocheński, Brodzki, Buczacki, Czortkowski, Jarosławski, Kałuski, Kołomyjski, Kopyczyniecki, Kozłowski, Lwowski, Mościski, Myślenicki, Radziechowski, Rzeszowski, Sidorowsko-Husiatyński, Skalski, Sokalski, Strusowski, Stryjski, Strzeliski, Tarnopolski, Tłustecki, Trembowelski, Zaleszczyński, Załoziecki, Żółkiewski, w toku zawiązania zaś są oddziały: Podhajecki i Podwołoczyski.

Z. Dembowski prezes. *S. Lachowski* sekretarz.

L. 85,559.

Obwieszczenie.

Z powodu wygaśnięcia zarazy pyskowej i racicowej w Podgórzu w powiecie wielickim, uchyla się tut. rozp. z dnia 24 października b. r. l. 76,650 i zezwala na odbywanie targów zwierząt racicowych w mieście Podgórzu, tudzież na ładowanie i wyładowywanie tych zwierząt na stacyi kolejowej Podgórze Płaszów, przy zachowaniu obowiązujących w tym względzie rozporządzeń i z tem nadmienieniem, że przy wywozie świń po za granicę kraju stosować należy postanowienia rozporządzenia ministeryalnego z dnia 8 grudnia 1880 Dz. u p. Nr. 188.

Z c. k. Namiestnictwa

Lwów, 25 listopada 1890.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Ceny produktów w złr. za 100 kg.

	Kraków z dnia 2/12			Tarnów z dnia 28/11			Rzeszów z dnia			Lwów z dnia 2/12			Wiedeń z dnia 3/12		
	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie
Pszenica	8·25	9·10	—·—	—·—	—·—	8·50	—·—	—·—	—·—	7·75	8·10	—·—	8·—	8·55	—·—
Żyto	6 60	7·30	—·—	—·—	—·—	6 90	—·—	—·—	—·—	6·—	6.30	—·—	7 45	7·90	—·—
Jęczmień	6·25	7 75	—·—	—·—	—·—	6·90	—·—	—·—	—·—	5·50	6·75	—·—	8·—	8·40	—·—
Owies	6 40	7·—	—·—	—·—	—·—	6 35	—·—	—·—	—·—	5·75	6·30	—·—	7·20	7 50	—·—
Groch	10·—	12·—	—·—	—·—	—·—	11·50	—·—	—·—	—·—	6·—	9·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Fasola	9·—	11·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Bób	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	5·80	—·—	—·—	—·—	5·—	5·50	—·—	—·—	—·—	—·—
Wyka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	5·—	5·50	—·—	—·—	—·—	—·—
Tatarka	7·50	9·—	—·—	—·—	—·—	7·75	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Proso	6·—	7·50	—·—	—·—	—·—	5·60	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Jagły	11·—	14·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Kukurudza	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	7·40	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	6·40	7 50	—·—
Rzepak	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	10·50	11·50	—·—	12·50	13·—	—·—
Chmiel	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	75 —	100·—	za56kg.	100·—	120·—	galicyj.
Koniczyna n. czerw.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	45·—	—·—	—·—	—·—	40 —	50·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Konicz. nas. biała	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Konicz. nas. szwedzka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	60·—	70·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Siano z łąk	2 10	2·80	—·—	—·—	—·—	3·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Siano z koniczyny	2·60	3·—	—·—	—·—	—·—	3·80	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Słoma	1·80	2·20	—·—	—·—	—·—	2·60	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Kartofle hektolitr	1·60	1·80	—·—	—·—	100 kg.	1 60	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Okowita 80—95⁰	71·—	75·—	—·—	—·—	za 1 litr	—·80	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
„ kont.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	12·—	13·—	—·—	15·50	15·75	—·—
Masło	1·—	1·10	—·—	—·—	—·—	—·85	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Alfons Lippoman.

W drukarni Związkowej w Krakowie, pod zarządem A. Szyjewskiego.